

0-792889

На правах рукописи



АГЕЕВ Илья Викторович

МЕХАНИЗМЫ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ С УЧЕТОМ РИСКОВ

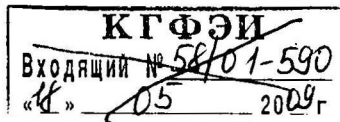
Специальность

08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Самара - 2009



Работа выполнена в ГОУ ВПО «Самарский государственный  
аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева» (СГАУ) на  
кафедре экономики

Научный руководитель-	доктор технических наук, профессор Гришанов Геннадий Михайлович
Официальные оппоненты:	доктор экономических наук, профессор Вагапова Дания Завдатовна  кандидат экономических наук, доцент Солунина Татьяна Ивановна
Ведущая организация	негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский институт управления», г. Самара

Защита состоится 11 июня 2009 г. в 12 часов на заседании диссертационного  
совета ДМ 212.215.01 при ГОУ ВПО «Самарский государственный  
аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева» по адресу:  
443086 Россия, г. Самара, Московское шоссе, 34.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке СГАУ.

Автореферат разослан 8 мая 2009 г.

Ученый секретарь диссертационного  
совета ДМ 212.215.01  
доктор экономических наук, доцент



М.Г. Сорокина

## Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования.** Формирование и управление кредитным портфелем является одним из основных направлений в деятельности банка. Качественный кредитный портфель обеспечивает ликвидность и надежность кредитного учреждения. Это, в свою очередь, важно для акционеров, предприятий, населения, являющихся клиентами банка. Финансовое неравновесие кредитных учреждений снижает общее доверие к кредитной системе государства, что ощущается и в других секторах экономики. В то же время для повышения устойчивости банковской системы и предотвращения негативных последствий в будущем требуется решить ряд проблем, которые становятся актуальными с ростом степени проникновения кредитных ресурсов в экономику предприятий. Согласно официальным данным Банка России только за период с 2007 по 2008 год кредитные вложения банков в организации выросли в 2,21 раза с 5 802 748 млн. руб. до 12 843 519 млн. руб.

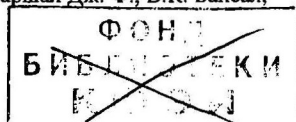
Следует отметить, что коммерческое кредитование остается довольно привлекательной для целей расширения своей деятельности и увеличения численности клиентуры, что напрямую отражается на результатах деятельности банка. Но этот рост должен опираться на одновременное повышение качества кредитов.

Рост банковской конкуренции и развитие рынка кредитования заставляет банки внедрять новые кредитные продукты, что, в свою очередь, предполагает рост кредитного риска. Отсюда возникает необходимость объективной оценки рисков, умение ими управлять на быстроменяющемся рынке. Для реализации этого требуется теоретическое исследование многих вопросов, касающихся кредитного риска, пересмотра принципа и методов формирования кредитного портфеля, а также внедрение новых инструментов финансового анализа заемщика.

Традиционно при управлении портфелем коммерческих кредитов, анализируется отдельно взятый кредит и заемщик, без учета его влияния на портфель. Это менее эффективно, чем оценка рисков по портфелю в целом, как в потребительском кредитовании. Механизмы управления портфелем потребительского кредита проработаны значительно лучше. Так, существуют различные подходы к формированию портфеля: оценка кредитоспособности, распределение риска и быстрое реагирование на просрочку платежей. В сфере коммерческого кредитования, портфельные методики разработаны в наименьшей степени.

Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования обусловлена: во-первых, отсутствием портфельного принципа при формировании кредитного портфеля, т.е. банк оценивает отдельные кредиты, а не риски по портфелю в целом; во-вторых, недостатками западных способов оценки кредитоспособности заемщика, вызванными их применением без учета специфики нашей экономики; в-третьих, неспособностью традиционных методов формирования кредитного портфеля быстро и правильно реагировать на изменения конъюнктуры финансового рынка в условиях неопределенности.

**Степень разработанности проблемы.** Разработка отдельных проблем, принципов и механизмов формирования кредитного портфеля содержится в работах таких ученых как А.А. Максютов, В.В.Киселев, А.Ольшанский, И.В. Ларионова, И.В. Пешанская, М.З. Берколайко, И.Б. Руссман и других. Среди зарубежных авторов можно выделить работы Эдгар М. Морсман, К. Шеннон Маршал Дж. Ф., В.К. Бансал,



Синки Дж. и других. Существует немало литературы, посвященной управлению портфелями ценных бумаг, валют и потребительскому кредитованию. Вместе с этим принципы управления портфелем в области коммерческого кредитования проработаны слабо.

Не изучен механизм внедрения портфельного принципа в коммерческое кредитование. Нет единой общепринятой методики стоимостной оценки рисков, которые несет банк при кредитовании. Недостаточно внимания уделено неформальным факторам определения кредитоспособности клиента.

Актуальность и недостаточная научная разработанность принципов и механизма управления кредитным портфелем в банке определили выбор темы, цели и задачи диссертационного исследования.

**Цели и задачи исследования.** Основная цель работы – сформулировать принципы и предложить механизмы управления кредитным портфелем юридических лиц путем установления платы за риск, и на этой основе повысить эффективность и платежеспособность кредитного учреждения.

Для реализации поставленной цели сформулированы следующие задачи исследований:

- провести качественный и количественный анализ рисков кредитного портфеля, сформированного «традиционным» методом, выявить его недостатки и определить направления повышения эффективности кредитного учреждения;
- раскрыть сущность портфельного принципа управления кредитным портфелем с учетом оценки и распределения рисков, возникающих при кредитовании;
- разработать методику формирования структурированного портфеля коммерческих кредитов с учетом рисков;
- предложить механизмы управления кредитным портфелем через установление платы за риск;
- обосновать эффективность механизма управления портфелем, сформированного путем установления платы за риск;

Область исследования соответствует пункту 9.19 Разработка способов оценки портфеля активов российских банков и направлений оптимизации портфеля по специальности 08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит Паспорта специальностей ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

**Предметом исследования** принципы и механизмы формирования кредитного портфеля банка.

**Объектом исследования** являются коммерческие банки, а также механизм их функционирования на кредитном рынке.

**Теоретической и методологической основой работы** являются законодательные и нормативные акты Российской Федерации и Банка России, научные исследования отечественных и зарубежных авторов, статьи в финансовой периодике, а также материалы научных конференций и семинаров в области теории формирования кредитного портфеля.

Информационной базой послужили статистические материалы Госкомстата РФ, Банка России, коммерческих банков России, а также информация из периодической печати.

Предлагаемые положения основаны на принципах диалектической логики.

**Научная новизна исследования.** Наиболее важные научные результаты диссертационного исследования заключаются в следующем:

- на основе исследования теоретических основ понятий «кредитный риск» и



«активно-пассивные операции» дано авторское определение кредитного портфеля, как комплексной системы активно-пассивных операций;

- выявлено влияние каждого кредита на портфель и обоснована необходимость в управлении портфелем в целом;
- обоснована целесообразность определения планового кредитного портфеля и разработан механизм управления кредитным портфелем путем установления индивидуальной платы за риск по кредиту;
- разработан механизм установления платы за риск по кредиту в зависимости от соответствия параметров кредитной заявки заданным критериям, с использованием GAP-анализа;
- предложены неформальные оценочные показатели и методы снижения кредитного риска, включающего риск мошенничества, риск поставщиков и покупателей, ценовой риск, производственный риск, риск обеспечения и курсовой риск.

**Теоретическая и практическая значимость работы** состоит в том, что полученные научные разработки позволяют выработать механизм формирования эффективного кредитного портфеля, имеющий важное народнохозяйственное значение. Основные результаты диссертации, ее выводы и рекомендации могут быть реализованы в банковской деятельности. Закономерным итогом такого подхода является возможность практического применения большинства рекомендаций, которые были даны в ходе исследования проблем управления кредитным портфелем.

Теоретические положения и практические результаты диссертации могут быть использованы в разработке методологической базы выбора механизма управления кредитным портфелем, в учебном процессе при изучении курсов «Деньги, кредит, банки», «Банковские риски», «Банковский менеджмент» и другие.

Практическую значимость имеют конкретные оценочные показатели и методы оценки кредитного риска в коммерческих банках.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на VI Международной научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов» г. Пенза, 2007 г., а также на III Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современного социально-экономического развития» г. Самара, 2008г.

Наиболее существенные положения и результаты исследования опубликованы в 6 научных трудах, в том числе 2 из них общим объемом 0,6 п.л. в журналах, рекомендуемых ВАК.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы.

Работа изложена на 112 страницах машинописного текста, включает 22 таблицы, 10 рисунков, 7 приложений. Список литературы содержит 123 наименования.

### **Содержание работы**

**Во введении** обоснована актуальность избранной темы, определены цели, задачи, объект и предмет исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы.

**В первой главе** «Анализ механизма и принципов управления кредитным портфелем с учетом рисков» дано традиционное понятие «кредитного портфеля».

Анализ различных точек зрения по данному вопросу показал, что портфель воспринимается как совокупность кредитов с определенными параметрами без учета влияния каждого на портфель. *Кредитный портфель следует рассматривать, как систему размещенных в кредитах ресурсов банка, сформированных за счет собственных и привлеченных средств, с определенным уровнем кредитного риска (риска мошенничества, риска контрагентов, ценового риска, производственного риска, риска обеспечения, курсового риска), риска ликвидности, валютного и процентного риска, которые характеризуют качество портфеля.*

Автором рассмотрены классификации кредитов по различным признакам, которые используются при формировании кредитного портфеля. Исходя из этих признаков, определены критерии качественного кредитного портфеля. Уровень показателя качества кредита обратно пропорционален уровню кредитного риска. При этом качество кредита или кредитного портфеля банка - это реальная величина, определяемая по уже предоставленным банком ссудам. Зная структуру кредитного портфеля по категориям качества кредита, и определив статистическим путем, средний процент проблемных, просроченных, безнадежных ссуд по каждой категории, банк получает возможность осуществлять ряд мероприятий, направленных на снижение потерь по кредитным операциям.

Исходя из проведенного анализа, выделены следующие методы снижения кредитного риска:

- диверсификация портфеля активов;
- предварительный анализ платежеспособности заемщика;
- создание резервов для покрытия кредитного риска;
- анализ и поддержание оптимальной структуры кредитного портфеля;
- требование обеспеченности ссуд и их целевого использования

Осуществление кредитных операций, приносящих при правильном управлении ими значительный доход, занимает в банковском деле особое место. Поэтому основным банковским риском, управление которым во многом определяет эффективность деятельности банка, является **кредитный риск**, имеющий сложную структуру, изображенную на рисунке 1.

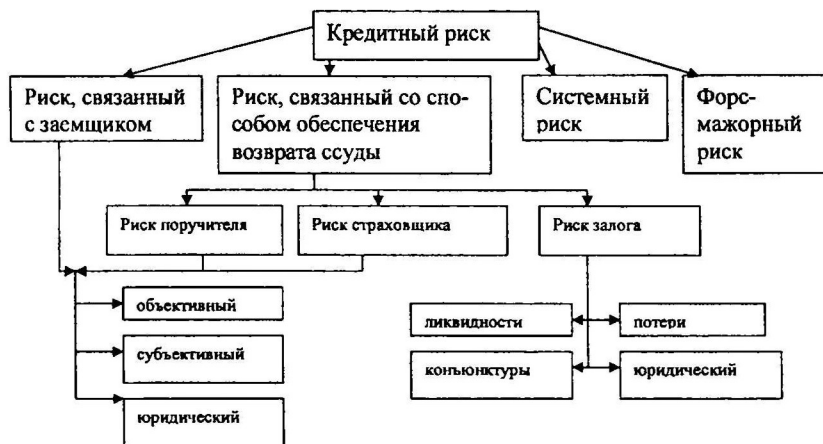


Рисунок 1 - Схема кредитного риска

Наряду с ним можно выделить другие риски, которые возникают при осуществлении кредитных операций: **риск ликвидности, процентный риск, валютный риск.**

В работе, на примере банка, рассмотрена структура кредитного портфеля. Дана оценка текущего состояния портфеля по риску ликвидности (таблица 1), процентному риску (таблица 3), валютному риску (таблица 4), а также проанализирована отраслевая структура портфеля (таблица 3).

Для определения риска ликвидности, в таблице 1 произведен расчет GAP по каждому сроку размещения и привлечения ресурсов.

Разность значений активов и пассивов определяет GAP по каждому сроку, и позволяет оценить риск ликвидности. Из таблицы 1 видны большие разрывы между активами и пассивами по определенным срокам, что может вызвать трудности с платежеспособностью (для сроков до востребования, 2-7 дней, 91-180 дней, 181 день – 1 год), и ведет к снижению рентабельности деятельности (для сроков 1 день, 8-30 дней, 1-3 года и свыше 3 лет).

**Таблица 1 – Определение GAP по срокам размещения и привлечения ресурсов**

	До востребования	1 день	2-7 дней	8-30 дней	31-90 дней	91-180 дней	181 день - 1 год	1 - 3 года	Свыше 3 лет	Всего
<b>Активы</b>										
Гос. долговые обязательства				21514						21514
Средства в банках	6488									6488
Вложения в ц.б.							6442			6442
Ссуды			5000	8240	17600	4900	13300	32000	21662	102702
Межбанковские кредиты	13969	74686								88655
"Неработающие" активы										60458
<b>Всего активы</b>	<b>20457</b>	<b>74686</b>	<b>5000</b>	<b>29754</b>	<b>17600</b>	<b>4900</b>	<b>19742</b>	<b>32000</b>	<b>21662</b>	<b>286259</b>
<b>Пассивы</b>										
Средства банков	5006	10008								15014
Средства клиентов	88226									88226
Депозиты			10351		26692	23196	36251	20676		117166
Векселя	160				8000		28			8188
Собственные средства										57665
<b>Всего пассивы</b>	<b>93392</b>	<b>10008</b>	<b>10351</b>	<b>0</b>	<b>34692</b>	<b>23196</b>	<b>36279</b>	<b>20676</b>	<b>0</b>	<b>286259</b>
<b>GAP</b>	<b>-72935</b>	<b>64678</b>	<b>-5351</b>	<b>29754</b>	<b>-17092</b>	<b>-18296</b>	<b>-16537</b>	<b>11324</b>	<b>21662</b>	
<b>Накопленный GAP</b>		<b>-8257</b>	<b>13608</b>	<b>16146</b>	<b>-946</b>	<b>-19242</b>	<b>-35779</b>	<b>-24455</b>	<b>-2793</b>	

В таблице 2 представлено распределение ссудной задолженности по отраслям, из которой можно сделать вывод о высоком уровне диверсификации портфеля, поскольку концентрация ссудной задолженности в каждой отрасли невелика.

**Таблица 2 - Структура кредитного портфеля в разрезе отраслей**

Отрасли	Доля в кредитном портфеле
Добыча полезных ископаемых	1,44%
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	1,52%
Обрабатывающие производства	17,62%
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,01%
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6,52%
Строительство	7,76%
Транспорт и связь	4,66%
Оптовая и розничная торговля	28,38%
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	5,47%
Прочие виды деятельности	23,63%
<b>Итого</b>	<b>100,00%</b>

Для оценки процентного риска произведен расчет в таблице 3, в которой представлен GAP в абсолютном и относительном выражении по срокам размещения и привлечения.

**Таблица 3 - Расчет процентного риска банка**

	Д/В	1 день	2-7 дней	8-30 дней	31-90 дней	91-180 дней	181 день - 1 год	1 - 3 года	Свыше 3 лет	Всего
<i>Активы, чувствительные к изменению процентов</i>										
Межбанковские кредиты	8765	56743								65508
Ссуды с плавающими процентными ставками			1150	1895	4048	1127	3059	7360	4982	23621
Ссуды с возможностью пересмотра процентной ставки			350	577	1232	343	931	2240	1516	7189
<b>Всего активы</b>	<b>8765</b>	<b>56743</b>	<b>1500</b>	<b>2472</b>	<b>5280</b>	<b>1470</b>	<b>3990</b>	<b>9600</b>	<b>6498</b>	<b>96318</b>
<i>Пассивы, чувствительные к изменению процентов</i>										
Депозиты с плавающей процентной ставкой			1035		2669	2320	3625	2068		11717
Ценные бумаги с плавающими процентными ставками	100				5000					5100
Межбанковские кредиты	1030	2844								3874
Депозитные договора с возможностью пересмотра процентной ставки			725		1868	1624	2538	1447		8202
Депозиты			10351		26692	23196	36251	20676		117166
<b>Всего пассивы</b>	<b>1130</b>	<b>2844</b>	<b>12111</b>	<b>0</b>	<b>36229</b>	<b>27140</b>	<b>42414</b>	<b>24191</b>	<b>0</b>	<b>146059</b>
<b>GAP фактический</b>	<b>7635</b>	<b>53899</b>	<b>10611</b>	<b>2472</b>	<b>-30949</b>	<b>25670</b>	<b>-38424</b>	<b>-14591</b>	<b>6498</b>	<b>-49741</b>
<b>Относительный GAP фактический</b>	<b>2,67%</b>	<b>18,83%</b>	<b>3,71%</b>	<b>0,86 %</b>	<b>10,81%</b>	<b>8,97%</b>	<b>13,42%</b>	<b>5,10%</b>	<b>2,27 %</b>	<b>17,38%</b>

Из таблицы 3 видно достаточно большой отрицательный GAP (для сроков 31-90 дней, 91-180 дней, 181 – 365 дней), что нецелесообразно в текущих условиях и ведет к снижению рентабельности деятельности. Это эффективно при снижении процентных ставок на рынке. Большой GAP относительно пассивов банка говорит о рискованной политике в области процентного риска.

В таблице 4 для определения валютного риска произведена оценка валютной позиции в абсолютном и относительном выражении по каждому сроку. В работе сделан вывод о целесообразности валютной позиции в текущих рыночных условиях, поскольку она обеспечивает рост рентабельности. Небольшая относительная величина валютной позиции говорит о сбалансированности валютного риска.

**Таблица 4 - Расчет валютной позиции банка**

	Д/В	1 день	2-7 дней	8-30 дней	31-90 дней	91-180 дней	181 день - 1 год	1 - 3 года	Свыше 3 лет	Всего
<i>Активы в долларах США</i>										
Межбанковские кредиты	5670	26743								32413
Ценные бумаги			930							
Ссуды			1150	1895	3048	4127	3059	7360	4982	25621
<b>Всего активы</b>	<b>5670</b>	<b>26743</b>	<b>2080</b>	<b>1895</b>	<b>3048</b>	<b>4127</b>	<b>3059</b>	<b>7360</b>	<b>4982</b>	<b>58034</b>
<i>Пассивы в долларах США</i>										
Депозиты	570		1035		2669	2320	3625	2068	12400	24687
Ценные бумаги	100			1600	2000					3700
Межбанковские кредиты	1030	2844								3874
<b>Всего пассивы</b>	<b>1700</b>	<b>2844</b>	<b>1035</b>	<b>1600</b>	<b>4669</b>	<b>2320</b>	<b>3625</b>	<b>2068</b>	<b>12400</b>	<b>32261</b>
Валютная позиция фактическая	3970	23899	1045	295	-1621	1807	-566	5292	-7418	25773
Относительная валютная позиция фактическая	1,39%	8,35%	0,37%	0,10%	0,57%	0,63%	-0,20%	1,85%	-2,59%	9,00%

Таким образом, в процессе исследования текущего состояния активов были выявлены проблемы, связанные с платежеспособностью и рентабельностью банка, которые необходимо решить путем управления структурой кредитного портфеля.

Освоенные в первой главе проблемы позволяют сделать вывод о необходимости системного подхода к управлению кредитным портфелем, который состоит в оценке рисков в целом по портфелю. По этой причине управление должно осуществляться с определения планового портфеля, и последующей оценкой текущего состояния и его корректировкой.

**Вторая глава «Разработка механизма управления кредитным портфелем на основе установления платы за риск»** посвящена описанию процесса формирования кредитного портфеля и изучению влияния различных факторов на величину риска.

В большинстве своем портфель коммерческих кредитов представляет собой совокупность из кредитных обязательств, схем, ставок, рисков и самых разнообразных заемщиков. Когда механизм предоставления коммерческого кредита отсутствует, банки вырабатывают индивидуальный подход в отношении каждого

клиента. В связи с тем, что каждая заявка на кредит индивидуальна, менеджеры смотрят на портфель, как на набор отдельных кредитов. По этой причине процесс формирования портфеля коммерческих кредитов носит бессистемный характер, что не обеспечивает объективную оценку принимаемых рисков. В связи с этим возникает необходимость в формировании кредитного портфеля через четкую установку целей и последовательное управление, что и призван сделать предлагаемый механизм, блок-схема которого изображена на рисунке 2.

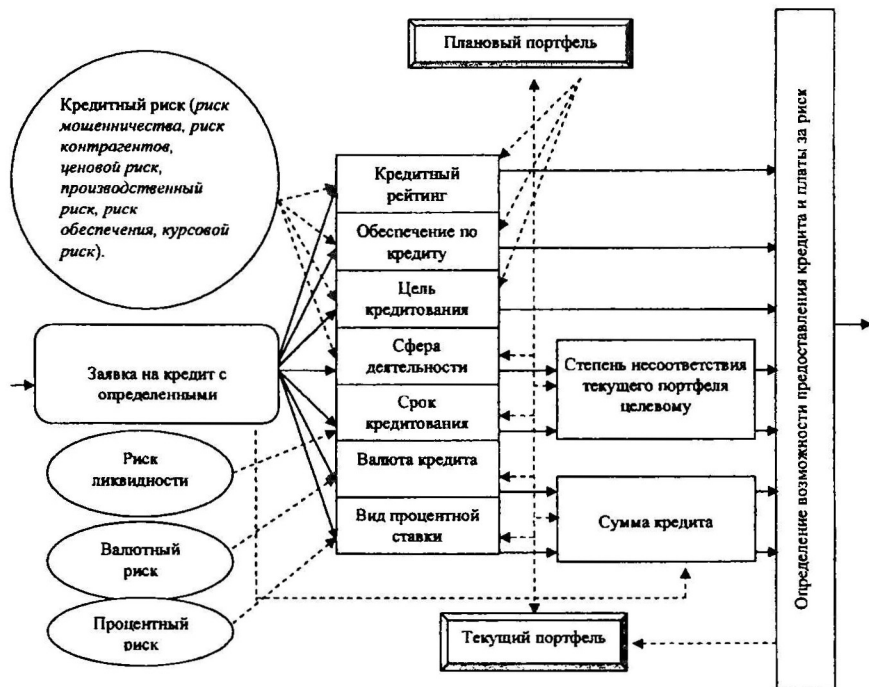


Рисунок 2 – Блок-схема механизма управления кредитным портфелем

В рассматриваемом механизме управления кредитным портфелем плата за кредит соответствует уровню риска, который несет банк по конкретному кредиту. Это не только справедливо с экономической точки зрения, но и стимулирует формирование менее рискованного портфеля. Таким образом, плата за кредит определяет эффективность управления портфелем.

В работе при формировании кредитного портфеля, рассматриваются следующие критерии, одновременно являющиеся факторами, которые влияют на размер платы по кредиту.

1. Кредитный рейтинг заемщика.
2. Обеспечение по кредиту.
3. Цель кредитования.
4. Сфера деятельности заемщика.
5. Срок кредитования.

6. Валюта кредита.
7. Вид процентной ставки.
8. Сумма кредита.

Воздействие данных факторов на размер платы за риск различно.

В зависимости от соответствия выдаваемой ссуды плановому портфелю формируется плата за кредит по следующему принципу: чем меньше соответствует конкретная ссуда заданным критериям, тем больше плата за кредит.

В третьей главе «Реализация механизма управления кредитным портфелем путем индивидуального подхода к установлению платы за риск» автором предложен механизм внедрения рассмотренного подхода в управлении кредитным портфелем.

Функционирование данного механизма управления кредитным портфелем обеспечивается следующими стадиями.

1. Банковский портфель состоит из двух частей: портфеля рабочих пассивов и портфеля доходных активов, объем каждой из которых может увеличиваться за счет использования определенного набора инструментов.

В работе сформулированы целевые требования для планирования портфеля доходных активов (кредитов) в виде множества целей вида:

$$P = \langle A(q), B(q), C(q), D(q), E(q), F(q), G(q) \rangle, q \in [q_0, q_k], \quad (1)$$

где  $A(q)$  – целевые требования (ограничения) по кредитному рейтингу,  $B(q)$  – требования по предоставляемому обеспечению по кредиту,  $C(q)$  – требования к целевому использованию кредита,  $D(q)$  – требования по сфере деятельности заемщика,  $E(q)$  – ограничения по риску ликвидности,  $F(q)$  – требования по валютному риску,  $G(q)$  – ограничения по процентному риску,  $q$  – количество выданных кредитов.

Входящие в выражение (1) целевые требования (ограничения) представляют собой в обобщенном (агрегированном) виде программы (методики) оценки кредитного портфеля, которые задают в функции количества выданных кредитов  $q$  на интервале  $[q_0, q_k]$ .

2. Основным количественным показателем качества портфеля принята зависящая от количества кредитных договоров разность  $\Delta_0(q) = P_0(q) - P_1(q)$  между плановыми значениями портфеля  $P_0(q)$  и фактическими  $P_1(q)$ . Разность между этими показателями означает необходимость дальнейшей корректировки текущего портфеля, в процессе рассмотрения новых заявок ( $q$ ), что представлено на рисунке 3.

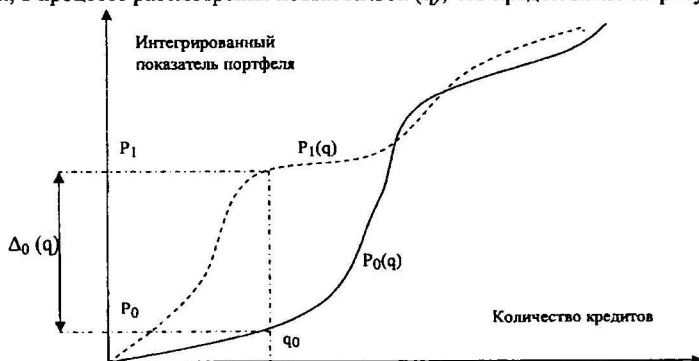


Рисунок 3 - Плановые и фактические показатели портфеля

3. В основе механизма формирования планового портфеля лежит установление платы за риск с учетом рассмотренных выше факторов. В результате решения задачи минимизации количества кредитных заявок для достижения планового портфеля путем установления платы за риск ( $x$ ), в рамках допустимых значений ( $X$ ) получим:

$$q \rightarrow \min, \quad x \in X.$$

Из принципа максимума следует, что оптимальным является следующая зависимость размера платы за риск от количества заявок:

$$x^*(q) = \max_{x(q) \in X} x(q),$$

таким образом, плата за риск должна быть максимально возможной при заданном уровне конкурентоспособной процентной ставки.

Плата за риск обеспечивает выполнение следующих функций:

1. Страховая, реализация которой формирует резерв на случай возникновения просроченной задолженности.
2. Мотивирующая, способствующая формированию наименее рискованного портфеля, создавая благоприятные условия менее рискованным заемщикам.

Плата взимается вместе с определенной базовой процентной ставкой, которая должна быть выше «мертвой точки» (точка безубыточности) на сумму запланированной прибыли.

Автором проведен анализ и оценка влияния каждого фактора в процессе формирования данной платы, исходя из которого, предложена функциональная зависимость от факторов.

К факторам с линейной зависимостью отнесены: кредитный рейтинг, цель кредитования и обеспечение по кредиту. Данные факторы, в отличие от других, не зависят от текущего состояния кредитного портфеля. Зависимость платы за риск от этих факторов представлена на рисунке 4 в виде функции  $y=ax+b$ , где  $a=\operatorname{tg} \alpha$  – степень влияния фактора на плату за риск.

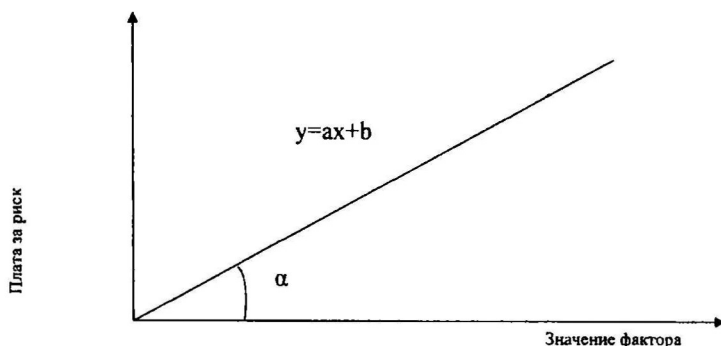


Рисунок 4 - Линейная зависимость платы за риск

В работе плановые значения кредитного рейтинга, обеспечения по кредиту и целей кредитования определены экспертным методом. При поступлении кредитной заявки ее параметры сравниваются с этими оценками, и рассчитывается плата за риск.



В основу оценки этих факторов положен скоринговый метод.

В таблице 5 отражены риски, анализируемые при определении кредитного рейтинга, показатели их оценки и методы снижения.

**Таблица 5 - Кредитные риски**

Наименование риска	Оценочный показатель	Метод снижения
Риск мошенничества	1. Кредитная история 2. Длительность ведения хозяйственной деятельности 3. Финансовые потоки	1. Ликвидный залог 2. Поручительство физических и юридических лиц, имеющих хорошую кредитную историю 3. Поручительство физических лиц реально принимающих решения в организации
Риски поставщиков и покупателей	1. Анализ контрагентов (договоров) 2. Длительность ведения хозяйственной деятельности 3. Финансовые потоки	1. Кредитование предприятий, находящихся в одной производственной цепочке 2. Поручительство контрагента
Ценовые риски	1. Конъюнктура рынка 2. Количество контрагентов (договоров) 3. Поддержка отрасли/предприятия со стороны государства	1. Поручительство контрагента 2. Использование производных финансовых инструментов в деятельности заемщика либо страхования
Производственные риски	1. Длительность ведения хозяйственной деятельности 2. Квалификация персонала 3. Износ основных средств предприятия	1. Страхование деятельности предприятия.
Риски обеспечения	1. Ликвидность имущества. 2. Возможность контроля 3. Достаточность обеспечения	1. Тщательный юридический анализ сделки
Курсовой риск		1. Предоставление кредита в той валюте, в которой предприятие осуществляет основные расчеты

Использование скорингового метода при оценке кредитного риска показано на примере риска мошенничества. Как следует из таблицы 5 риск мошенничества оценивается следующими показателями: кредитная история (таблица 6 и 7), длительность ведения хозяйственной деятельности (таблица 8), стабильность финансовых потоков (таблица 9). Для каждого из них использована пятибалльная система оценок. Следует отметить, что «0» баллов является стоп-фактором для кредитования, т.е. предоставление ссуды возможно лишь в редких случаях на усмотрение кредитного комитета (ликвидный залог, поручительство клиентов с хорошей кредитной историей и т.д.).

**Таблица 6 - Кредитная история**

Критерий	Баллы
Последние 2 погашенных кредита обслуживались заемщиком своевременно <sup>1</sup> и в полном объеме.	3
В течение последних 360 дней заемщик имел ссудную задолженность, по которой все обязательства выполнялись своевременно и в полном объеме.	2
Отсутствует кредитная история, но финансовое положение заемщика позволяет сделать вывод о своевременном исполнении своих обязательств.	1

**Таблица 7 - Интерпретация количества набранных баллов**

Количество баллов	Вывод
5	Хорошая кредитная история (объективность оценки высокая).
3	Хорошая кредитная история (объективность оценки средняя).
2	Хорошая кредитная история (объективность оценки низкая).
1	Нет кредитной истории. Следует проводить взвешенную кредитную политику с данным клиентом.
0	Плохая кредитная история.

**Таблица 8 – Длительность ведения хозяйственной деятельности**

Критерий	Баллы
Больше 36 месяцев	5
24 – 36 месяцев	4
12 – 24 месяцев	3
6 – 12 месяцев	1
До 6 месяцев	0

Следует иметь в виду, что при анализе длительности следует брать в расчет только активную деятельность (поступление выручки, наличие оборотов по расчетному счету и т.д.).

*Стабильность финансовых потоков* также оценивается по пятибалльной системе (таблица 9).

**Таблица 9 - Стабильность финансовых потоков**

Критерий	Баллы
Стабильные финансовые потоки с тенденцией к росту по сравнению с аналогичным показателем прошлого года	5
Стабильные финансовые потоки	4
Нестабильные финансовые потоки с тенденцией к росту по сравнению с аналогичным показателем прошлого года	2
Нестабильные финансовые потоки	1
Отсутствие финансовых потоков	0

Стабильность финансовых потоков оценивается на основании ежемесячных оборотов по расчетным счетам (кассе) и сопоставлять с суммой кредита. Причем отнесение заемщика к определенной категории осуществляется кредитным инспектором с учетом следующих принципов:

1) *отсутствием финансовых потоков* следует признать величину среднемесячных

<sup>1</sup> Здесь и далее своевременным исполнением обязательств можно считать наличие не более 2 раз технической просрочки (т.е. менее 5 дней).

оборотов по расчетным счетам (кассе) менее 5% от суммы кредита;

- 2) *стабильными финансовыми потоками* рекомендуется считать при отсутствии факта снижения месячного оборота по расчетным счетам (кассе) в течение последних 12 месяцев<sup>2</sup> более чем на 15% от суммы кредитных обязательств.<sup>3</sup>

По рассмотренным выше оценочным показателям рассчитывается величина (степень) каждого риска в баллах. Из суммы баллов по всем показателям оценки рисков формируется интегрированный показатель кредитного рейтинга заемщика.

По второй группе факторов, которые оказывают влияние на плату в зависимости от текущего состояния портфеля, то есть чем больше их значение, приближает наш портфель к оптимальному, тем меньше будет плата, являются: сфера деятельности заемщика, срок кредитования, вид процентной ставки, валюта кредита. Влияние этих факторов представлено в графическом виде на рисунке 5.

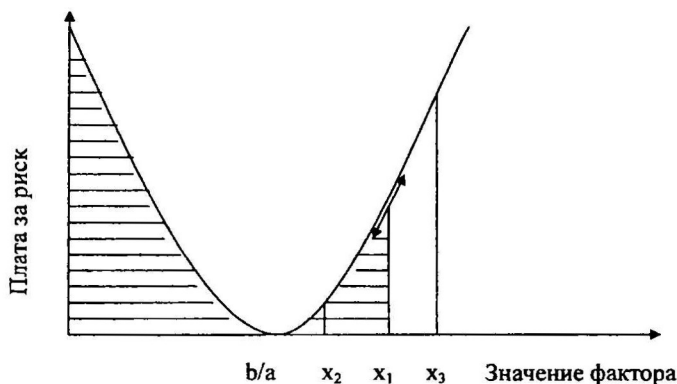


Рисунок 5 - Нелинейная зависимость платы за риск

Зависимость платы за риск от значений факторов связанных с текущим состоянием портфеля носит нелинейный характер. Она представлена в виде квадратичной функции  $y=(ax-b)^2$ , где  $a$  – степень влияния фактора на плату за риск, которая различна для каждого из факторов в зависимости от его приоритета для банка, и  $b/a$  – параметр планового портфеля.

Из графика на рисунке 5 следует, что при значении фактора  $b/a < x < x_1$  плата за риск не взимается, так как данный кредит приближает нас к плановому портфелю, где точка  $x_1$  – значение параметра текущего портфеля. Плата за риск взимается для любого значения  $x > x_1$ , причем степень влияния зависит от параметра  $a$ .

В основу оценки **сферы деятельности** заемщика автором положен ретроспективный метод определения оптимальной структуры кредитного портфеля, в зависимости от доли просрочки по конкретной отрасли. Расчет планового портфеля включает следующие стадии:

<sup>2</sup> Для предприятий действующих менее года допустимо рассматривать период в 6 месяцев.

<sup>3</sup> Кузьменко Т.Н. Финансы коммерческих предприятий: Учебное Пособие. – Самара: Самарская государственная экономическая академия, 2003. – 194 с.

1. Сбор статистических данных.
2. Определение средней арифметической доли просрочки по всем отраслям:  $ДПР_{ср} = \sum ДПР_i / i$ , где ДПР – доля просрочки в i-ой отрасли.
3. Определение относительного отклонения каждой отрасли от средней величины:  $ОДПР_i = (ДПР_{ср} - ДПР_i) / ДПР_{ср}$ .
4. Вычисление взвешенного относительного отклонения каждой отрасли:  $ВОДПР_i = ОДПР_i \times (100/i)$ , причем  $\sum ВОДПР_i = 0$ .
5. Определение доли в портфеле с учетом весового значения:  $= ВОДПР_i + 100/i$ , причем  $\sum ВВОДПР_i = 100\%$ .
6. Из положительных значений ВВОДПР определяется плановое значение портфеля по отраслям:  $c_{i0} = ВВОДПР_{i(+)} / \sum ВВОДПР_{i(+)}$ , причем  $\sum c_{i0} = 100\%$ .

**Срок кредитования** относится к одному из самых важных факторов влияющих на плату, поскольку от него зависит как устойчивость, так и рентабельность деятельности банка.

На первом этапе банк определяет для каждого срока оптимальный GAP. Его размер зависит от нормативов ликвидности, установленных ЦБ РФ, а также от кредитной политики самого банка.

GAP-модель ликвидности может быть представлена формулой:  $GAP_i = A_i - L_i$ , где  $GAP_i$  – разрыв между активами и пассивами по i-ому сроку,  $A_i$  и  $L_i$  – соответственно активы и пассивы по i-ому сроку.

Определяя плановый GAP в первую очередь нужно ориентироваться на следующие нормативы ликвидности, установленные ЦБ РФ: Н2>15% (по срокам до востребования), Н3>50% (по срокам до 30 дней), Н4<120% (по долгосрочным кредитам).

Определяется минимальный относительный  $GAP_i = (A_i - L_i) / \sum A_i$ , таким образом  $GAP_i > (H_i - 1) \times L_i / \sum A_i$  или  $GAP_i > (H_i - 1) / H_i \times A_i / \sum A_i$ .

Из полученного уравнения следует  $A_{д/в} / L_{д/в} > 0,15$ ,  $GAP_{д/в} > 0,85 \times L_i / \sum A_i$  или  $GAP_{д/в} > 0,85 A_i / 0,15 \times \sum A_i$ .

С учетом кредитной политики банка определяется плановый GAP, удовлетворяющий требованиям ЦБ РФ.

При оценке вида процентной ставки автор использовал метод GAP.

GAP-модель вида процентной ставки представлена формулой:  $GAP = A_{чув} - L_{чув}$ , где GAP – разрыв между активами и пассивами, чувствительными к изменению процентных ставок на рынке,  $A_{чув}$  и  $L_{чув}$  – соответственно активы и пассивы, чувствительные к изменению процентных ставок на рынке.

Если  $A_{нечув}$  и  $L_{нечув}$  – соответственно активы и пассивы, нечувствительные к изменению процентных ставок на рынке,  $\alpha_{чув}$  и  $\alpha_{нечув}$  – соответственно процентные ставки по чувствительным и нечувствительным активам,  $\beta_{чув}$  и  $\beta_{нечув}$  – соответственно процентные ставки по чувствительным и нечувствительным пассивам, НА и НП – соответственно неработающие активы пассивы, найдем чистую процентную маржу и спред. Чистый доход в виде процентов (ЧД) =  $\alpha_{чув} \times A_{чув} + \alpha_{нечув} \times A_{нечув} - \beta_{чув} \times L_{чув} - \beta_{нечув} \times L_{нечув}$ . Чистая процентная маржа (ЧПМ) =  $ЧД / (A_{чув} + A_{нечув})$ , спред (С) =  $(\alpha_{чув} \times A_{чув} + \alpha_{нечув} \times A_{нечув}) / (A_{чув} + A_{нечув}) - (\beta_{чув} \times L_{чув} + \beta_{нечув} \times L_{нечув}) / (L_{чув} + L_{нечув})$ . Для банка важно определить изменение в чистом доходе при изменении процентной ставки для принятия решения о величине GAP.  $\Delta ЧД = (\alpha_{чув} + \Delta \alpha) \times A_{чув} + \alpha_{нечув} \times A_{нечув} - (\beta_{чув} + \Delta \beta) \times L_{чув} - \beta_{нечув} \times L_{нечув} - (\alpha_{чув} \times A_{чув} + \alpha_{нечув} \times A_{нечув} - \beta_{чув} \times L_{чув} - \beta_{нечув} \times L_{нечув}) =$

$(\alpha_{\text{руб}} + \Delta\alpha\beta) \times A_{\text{руб}} - (\beta_{\text{руб}} + \Delta\alpha\beta) \times L_{\text{руб}} - \alpha_{\text{руб}} \times A_{\text{руб}} + \beta_{\text{руб}} \times L_{\text{руб}} = \Delta\alpha\beta \times A_{\text{руб}} - \Delta\alpha\beta \times L_{\text{руб}} = \Delta\alpha\beta (A_{\text{руб}} - L_{\text{руб}})$ . Т.е.  $\Delta\text{ЧД} = \Delta\alpha\beta \times \text{GAP}$ . Отрицательный GAP увеличивает доходы банка при снижении процентных ставок на рынке, положительный – уменьшает, и, наоборот.

**Валюта кредита** также как и вид процентной ставки по кредиту влияет на доходность банка. Так как валютный риск аналогичен процентному, то и механизм управления данным риском будет такой же.

Валютная позиция представлена формулой:  $\text{ВП} = A_{\text{вал}} - L_{\text{вал}}$ , где ВП – разрыв между требованиями и обязательствами в иностранной валюте,  $A_{\text{вал}}$  и  $L_{\text{вал}}$  – соответственно требования и обязательства в иностранной валюте.

В первую очередь банк при определении оптимальной ВП должен руководствоваться нормативами Банка России:

1. По состоянию на конец каждого операционного дня суммарная величина всех длинных (коротких) открытых валютных позиций не должна превышать 20% от собственных средств (капитала) банка (СК).
2. Открытая валютная позиция в рублях (балансирующая позиция) не должна превышать 10% от собственных средств (капитала) банка.

Кроме этого банк должен взвесить риски и доходность. Применяя методику расчета для процентного риска получим  $\Delta\text{ЧД} = \Delta K \times \text{ВП}$ , где  $\Delta K$  – изменение курса валюты. Короткая открытая ( $\text{ВП} < 0$ ) валютная позиция увеличивает доходы банка при снижении курса валюты, длинная ( $\text{ВП} > 0$ ) – уменьшает, и, наоборот. Причем зависимость – линейная. При  $\text{ВП} = 0$ , изменение курса валют не будет оказывать влияние на доход банка.

Полученные в работе теоретические исследования используются в решении практической задачи по формированию и управлению кредитного портфеля с учетом риска ликвидности (таблица 10), процентного риска (таблица 12), валютного риска (таблица 13) а также при оценке отраслевой структуры портфеля (таблица 11)

**Таблица 10 - Оценка планового риска ликвидности**

Показатели	Д/В	1 день	2-7 дней	8-30 дней	31-90 дней	91-180 дней	181 день - 1 год	1 - 3 года	Свыше 3 лет
"Плановый" GAP	-5,00%	-5,00%	-5,00%	-5,00%	-5,00%	-5,00%	-5,00%	-5,00%	-5,00%
Фактический GAP	-25,48%	22,59%	-1,87%	10,39%	-5,97%	-6,39%	-5,78%	3,96%	7,57%
Отклонение GAP	20,48%	27,59%	-3,13%	15,39%	0,97%	1,39%	0,78%	-8,96%	-12,57%

Из таблицы 10 видно, что сокращение текущих отклонений позволит предотвратить определенные трудности с платежеспособностью (для сроков до востребования, 2-7 дней, 91-180 дней, 181 день – 1 год) и повысить рентабельность деятельности (для сроков 1 день, 8-30 дней, 1-3 года и свыше 3 лет), и вместе с этим сохранить необходимый уровень платежеспособности удовлетворяющий требованиям Банка России.

Несмотря на высокую диверсификацию портфеля по отраслям, при анализе доли просроченной задолженности заемщиков по России были выявлены значительные отклонения текущей структуры от плановой, что видно из таблицы 11. Устранение данного отклонения приведет к росту качества кредитного портфеля.

**Таблица 11 - Анализ плановой структуры кредитного портфеля в разрезе отраслей**

Показатели	Отрасли									
	Добыча полезных ископаемых	Добыча топливно-энергетических ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Строительство	Транспорт и связь	Оптовая и розничная торговля	Операции с недвижимым имуществом	Прочие виды деятельности
Доля просроченной задолженности, %	2,6	0,1	1,9	0,1	1,1	0,9	0,7	1,5	0,7	0,6
Текущая структура портфеля, %	1,4	1,5	17,6	3,0	6,5	7,8	4,7	28,4	5,5	23,6
Плановая структура портфеля, %	0,0	18,4	1,4	18,2	8,7	10,5	12,1	5,1	12,7	13,1
Отклонение	-1,4	16,9	-16,2	15,2	2,1	2,7	7,4	-23,3	7,2	-10,5
										0,0

В таблице 12 проанализирован процентный риск планового портфеля и сделан вывод, что предлагаемый механизм позволит снизить большой отрицательный GAP, что приведет в текущих условиях к росту рентабельности деятельности и снижению процентного риска.

**Таблица 12 - Анализ планового процентного риска**

Показатели	Д/В	1 день	2-7 дней	8-30 дней	31-90 дней	91-180 дней	181 день - 1 год	1 - 3 года	Свыше 3 лет	Всего
"Плановый" GAP	-10,0%	-10,0%	10,0%	-10,0%	-10,0%	-10,0%	-10,0%	-10,0%	-10,0%	-10,0%
Фактический GAP	2,67%	18,83%	3,71%	0,86%	10,81%	-8,97%	13,42%	-5,10%	2,27%	-17,38%
Отклонение	12,67%	28,83%	6,29%	10,86%	-0,81%	1,03%	-3,42%	4,90%	12,27%	-7,38%

Фактическая валютная позиция целесообразна в текущих рыночных условиях, поскольку она ведет к росту рентабельности. В плановом портфеле (таблица 13) предусмотрена небольшая коррекция в сторону отрицательной валютной позиции, которая приведет к росту рентабельности в случае укрепления рубля, что вероятно в сложившихся экономических условиях.

**Таблица 13 - Анализ плановой валютной позиции банка**

Показатели	Д/В	1 день	2-7 дней	8-30 дней	31-90 дней	91-180 дней	181 день - 1 год	1 - 3 года	Свыше 3 лет	Всего
"Плановая" валютная позиция	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%
Фактическая валютная позиция	1,39%	8,35%	0,37%	0,10%	-0,57%	0,63%	-0,20%	1,85%	-2,59%	9,00%
Отклонение	6,39%	13,35%	5,37%	5,10%	4,43%	5,63%	4,80%	6,85%	2,41%	14,00%

Таким образом, предлагаемый механизм управления направлен на формирование «планового» кредитного портфеля, внедрение которого позволит решить проблемы, выявленные у текущего портфеля: снизить риск ликвидности (таблица 10), процентный риск (таблица 12), валютный риск (таблица 13) а также улучшить отраслевую структуру портфеля (таблица 11).

### **Основные результаты и выводы по работе**

Предложенный в диссертационной работе метод управления кредитным портфелем имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами, в части управления рисками и доходом.

1. В результате исследования традиционного подхода к формированию кредитного портфеля выявлены присущие ему риски, и предложен механизм по их снижению.
2. Разработан метод, позволяющий оценить влияние каждого кредита на портфель и обоснована необходимость в управлении портфелем в целом.
3. Разработаны неформальные оценочные показатели и методы снижения кредитного риска, включающего риск мошенничества, риск поставщиков и покупателей, ценовой риск, производственный риск, риск обеспечения и курсовой риск.
4. В результате теоретических разработок определены показатели и методы оценки планового портфеля, на основе которого рассчитывается плата за риск.
5. Разработан механизм установления платы за риск по кредиту в зависимости от соответствия параметров кредитной заявки плановому портфелю, с использованием GAP-анализа.
6. Внедрение указанного механизма и методов оценки кредитоспособности заемщика позволят снизить кредитный риск, риск ликвидности, процентный и валютный риск.
7. Устранен недостаток традиционного подхода, вытекающий из особенности кредита, как продукта: цель банка не только дороже продать, но в последствии вернуть кредит и проценты. Предлагаемый механизм управления путем установления конкретных критериев для определения рисков сводит к минимуму субъективный подход к заемщику.

В условиях жесткой банковской конкуренции и сложной ситуации на финансовых рынках применение предлагаемого механизма формирования и управления кредитным портфелем позволит банку сократить риски, возникающие при кредитовании.

### **ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

*в научных изданиях, рекомендованных ВАК:*

1. Агеев, И.В. Показатели оценки кредитного риска в условиях российской экономики [Текст]/ И.В. Агеев // Вестник самарского государственного экономического университета. – 2007. – №4 (30). – С. 14–17.
2. Агеев, И.В. Метод управления портфелем кредитования юридических лиц путем ценообразования [Текст]/ И.В. Агеев // Экономические науки. – 2008. – №7 (44) – С. 314–321.

16 ~  
в других изданиях:

3. Агеев, И.В. Управление процентным риском через индивидуальных подход к каждому клиенту [Текст]/ И.В. Агеев // «Управление организационно-экономическими системами: моделирование взаимодействий, принятие решений»: Сборник научных статей. – Вып. 4. – 2007. – С. 4-7.
4. Агеев, И.В. Большие проблемы конкуренции в малом бизнесе [Текст]/ И.В. Агеев // VI Международная научно-практическая конференция «Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов»: Сборник статей. – Пенза: АНОО "Приволжский Дом знаний", 2007. – С. 7-9.
5. Агеев, И.В., Гауф, Е.В. Значимость коэффициентов, рассчитываемых для определения кредитоспособности [Текст]/ И.В. Агеев, Е.В. Гауф // «Управление организационно-экономическими системами: моделирование взаимодействий, принятие решений»: Сборник научных статей. – Вып. 5. – 2008. – С. 6-10.
6. Агеев, И.В. Анализ рисков, зависящих от целевого использования кредита [Текст] / И.В. Агеев // «Управление организационно-экономическими системами: моделирование взаимодействий, принятие решений»: Сборник научных статей. – Вып. 5. – 2008. – С. 2-6.